

Progetto HySolarKit

Rassegna Stampa



http://www.hysolarkit.com/rassegna_IT.php

costozero

magazine di economia, finanza, politica imprenditoriale e tempo libero

Lunedì, 16 Settembre 2013 07:44

HySolarKit: trasforma la tua auto in un veicolo ibrido solare

Scritto da Gianfranco Rizzo



Il sistema di ibridizzazione dei veicoli convenzionali HySolarKit, brevettato dall'Università di Salerno, potrà avere un elevato impatto sui consumi energetici e sulle emissioni, oltre che un notevole interesse in termini di potenziale di mercato e di prestazioni degli autoveicoli.

HySolarKit è un kit per convertire un autoveicolo convenzionale in un veicolo ibrido-solare. Il sistema permette di ridurre consumi ed emissioni e può consentire l'accesso alle ZTL, con costi molto contenuti rispetto all'acquisto di un veicolo ibrido. Un veicolo così trasformato riesce a ridurre anche del 20% i consumi e le emissioni in un tipico utilizzo urbano, senza sacrificare le prestazioni, anzi migliorando le capacità di accelerazione e mantenendo l'autonomia del veicolo tradizionale. Ha un prezzo molto inferiore rispetto ad un veicolo ibrido, ed i tempi di recupero dell'investimento sono già oggi molto interessanti e destinati a scendere.

Questa idea è stata brevettata, sia in ambito italiano che europeo, da un gruppo di ricercatori del Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Salerno (<http://www.diin.unisa.it>), con una lunga esperienza nel settore dell'energia e della propulsione e numerose collaborazioni industriali (<http://www.eprolab.unisa.it>). Il gruppo di ricerca ha già sviluppato un prototipo di veicolo ibrido solare (<http://www.dimec.unisa.it/Leonardo>), che ha partecipato ad una edizione della Targa Florio, ed ha ricevuto diversi riconoscimenti sia in ambito scientifico che imprenditoriale (<http://www.diin.unisa.it/eprolab/awards>).

Il kit può essere applicato a tutte le vetture a trazione anteriore, alimentate con qualunque tipo di combustibile. La massima convenienza si ha per le auto usate in un ambito urbano per gli spostamenti casa/lavoro: quasi la metà degli automobilisti, secondo le statistiche. Prevede l'inserimento di ruote motorizzate elettricamente sull'assale posteriore, in caso di veicoli a trazione anteriore, e l'integrazione di pannelli fotovoltaici flessibili sul tetto della vettura.

L'architettura originale viene arricchita con una batteria addizionale e con un sistema di controllo che preleva i dati dalla porta OBD, presente su tutte le vetture moderne, non interferendo quindi con la centralina originale. Il veicolo può recuperare energia in decelerazione e frenata, e ricaricare gratuitamente la batteria anche durante le fasi di parcheggio.

Il sistema di ibridizzazione dei veicoli convenzionali proposto potrà avere un elevato impatto sui consumi energetici e sulle relative emissioni, oltre che un notevole interesse in termini di potenziale di mercato, per le seguenti considerazioni:

- **il ricorso alla propulsione ibrida si è rivelata una delle strategie più promettenti a breve/medio termine per la riduzione del consumo di combustibile e delle relative emissioni di CO2 per il trasporto automobilistico;**

- **l'integrazione dei veicoli ibridi con l'energia solare, tramite adozione di pannelli fotovoltaici a bordo, può dare un ulteriore importante contributo alla riduzione di consumi ed emissioni: l'energia raccolta da un pannello in una giornata di sole può rappresentare anche il 20-30% dell'energia richiesta per la trazione, in caso di utilizzo in ambito urbano per un'ora al giorno (secondo recenti statistiche, quasi la metà degli automobilisti usa l'auto in questo modo);**
- **nonostante gli evidenti benefici in termini energetici ed ambientali, i veicoli ibridi hanno mostrato finora un tasso di penetrazione commerciale nel mercato mondiale ancora insufficiente a produrre un impatto significativo su consumi energetici e relativa produzione di CO₂; i veicoli ibridi solari sono finora presenti solo allo stato prototipale (un prototipo è stato sviluppato anche dagli autori del brevetto nell'ambito di un progetto europeo: <http://www.dimec.unisa.it/Leonardo>), e pertanto il loro impatto reale sul mercato potrà rendersi significativo solo a medio-lungo termine;**
- **numerosi studi sui sistemi Mild-Hybrid mostrano come, attraverso una opportuna progettazione, essi possano permettere di conseguire risultati piuttosto significativi in termini di consumi energetici, rispetto a quelli ottenibili da sistemi Full-Hybrid (es. Toyota Prius);**
- **i costi dei pannelli fotovoltaici sono in costante diminuzione, mentre i loro rendimenti sono in crescita;**
- **capacità, costi ed ingombri delle batterie sono in fase di continuo miglioramento, grazie al ruolo chiave svolto da tale sistema per i veicoli ibridi ed elettrici;**
- **il mercato delle ruote motorizzate, legate a veicoli elettrici ed a veicoli speciali, è in espansione;**
- **la disponibilità di un sistema di apparecchiature, ed in prospettiva di un kit distribuito in after market, in grado di trasformare un veicolo tradizionale in un veicolo Mild-Solar-Hybrid avrebbe un impatto potenziale molto rilevante sui consumi energetici complessivi, a causa dell'elevata quota del parco circolante rappresentato dai veicoli tradizionali; inoltre, tale risultato sarebbe conseguito senza costose riconversioni delle linee di produzione degli attuali veicoli e senza dover sostituire una parte rilevante del parco circolante, opzioni che risulterebbero problematiche e poco realistiche soprattutto alla luce dell'attuale crisi economica generale e del settore auto in particolare.**

Il kit è stato applicato su una FIAT Punto, ed è in corso di sperimentazione presso l'Università di Salerno. I test preliminari su strada hanno confermato la fattibilità della proposta, e la possibilità, tutt'altro che scontata, di poter sviluppare presso i nostri laboratori un sistema di controllo compatibile con le modalità di guida di un normale autoveicolo ed in grado di pilotare il veicolo in modalità ibrida ed elettrica, prelevando i dati dalla porta OBD.

Verificata la fattibilità tecnica, resta da lavorare sulla scelta ottimale dei componenti, per ottimizzare prestazioni e costi, sulla individuazione e correzione di eventuali criticità, legate per esempio all'interazione con il sistema frenante, e sulla possibilità di attivare tutte le potenzialità di controllo dinamico del veicolo connesse alla guida 4x4.

Ma il progetto non si ferma agli aspetti scientifici e di ricerca.

Sta infatti nascendo una società di Spin-Off per la sua industrializzazione. L'idea imprenditoriale è cresciuta e maturata anche nell'ambito di iniziative quali UpStart di Confindustria Salerno, che gli ha riconosciuto un Award per meriti ambientali, "Start Cup Campania" 2012 e "Il talento delle idee" di UniCredit, che lo hanno inserito tra i finalisti.

Chi è interessato a seguire gli sviluppi di questo progetto può iscriversi ad una Newsletter: <http://www.hysolarkit.com/contatti.php>





Ultima modifica il Lunedì, 16 Settembre 2013 08:06

Tweet 0

Like Be the first of your friends to like this.

g+1



Gianfranco Rizzo

Professor, eProLab - Energy and Propulsion Laboratory
Dept. of Industrial Engineering
University of Salerno

UNIVERSITÀ Salerno

e-mail: salerno@lacittadisalerno.it

RICERCA & INNOVAZIONE



Il gruppo di ricercatori e studenti, con al centro il professore Gianfranco Rizzo

Guidare un'auto ibrida è per molti quasi un lusso visti i prezzi di questo tipo di vetture. A maggior ragione in tempi di crisi in cui acquistare un'auto nuova diventa un impegno economico troppo impegnativo per molte tasche. Ma forse, in futuro, tutto questo potrebbe cambiare, almeno secondo un gruppo di studenti e di ricercatori dell'Università degli Studi di Salerno che ha messo a punto un apposito kit di conversione capace di far diventare ibrida una qualsiasi vettura con un investimento irrisorio: l'Hy Solar Kit.

A spiegarci di che si tratta è Gianfranco Rizzo, docente di Ingegneria meccanica all'Università di Salerno, tra i massimi esperti italiani di macchine solari: «Le statistiche mostrano come una larga parte degli utenti usi l'auto in città e per non più di un'ora al giorno. In queste condizioni l'energia richiesta è di 7-8 kWh, comparabile con quella prodotta da un modulo fotovoltaico da 500 watt in 10 ore di luce. Così si risolverebbe il problema dello spazio, visto che quel pannello occupa circa tre metri quadrati. Il progetto partito nel 2006, infatti, riguarda la possibilità di realizzare un kit che permetta di trarre energia direttamente dal sole, senza bisogno di petrolio o gas e senza neppure la necessità di fermarsi a ricaricare la batteria. Perché l'auto solare si alimenta da sé, bastano i pannelli fotovoltaici montati sulla scocca. Massimo risparmio

Un kit per trasformare un'auto normale in ibrida

Il brevetto è stato messo a punto da un gruppo di ricercatori e studenti
A guidarli è il professore di Ingegneria Meccanica Gianfranco Rizzo



Il prototipo dell'auto ibrida con i pannelli solari

economico, minimo impatto ambientale. «Il sistema di ibridazione è installato su un veicolo convenzionale nel quale l'assale anteriore sia mosso da un motore a combustione interna, controllato dal sistema di controllo motore montato dal costruttore dell'auto -

continua Rizzo - l'ibridizzazione è realizzata sostituendo le ruote posteriori con ruote motorizzate, che includono un motore elettrico che può operare sia da motore che da generatore, ed un freno. In tal modo, il veicolo può operare sia in modalità elettrica che in modalità ibrida,

LA SCHEDA

2006 è l'anno di partenza del progetto Hy Solar Kit. 7-8 kWh è l'energia richiesta per utilizzare l'auto in città per non più di un'ora al giorno. 500 watt è l'energia prodotta dal fotovoltaico in 10 ore di luce. 3 metri quadrati è lo spazio occupato dal pannello installato sul tettuccio dell'autovettura. Il brevetto rientra nei progetti PRIN finanziati dal MIUR, in collaborazione tra l'Università di Salerno e l'Università del Sannio.

secondo una struttura di "ibrido parallelo".

In sostanza la batteria ausiliaria alimenta i motori elettrici, e può essere ricaricata sia dalle ruote posteriori in modalità generazione (frenata rigenerativa o modalità ibrida con coppia resistente) che dai pan-

nelli solari montati sul tetto. «Noi siamo abituati a ragionare in termini di potenza - aggiunge - la potenza di un'auto di piccola o media cilindrata varia tra i 50 e i 100 KW, mentre un pannello solare alloggiabile su un'auto può raggiungere una potenza di appena mezzo KW, il che ci induce a ritenerlo pressoché inutile. Ma si tratta di un errore. Se infatti ragioniamo in termini di consumo effettivo di energia, il quadro cambia radicalmente».

Il brevetto, depositato dall'Università di Salerno, è stato proposto da Gianfranco Rizzo, Cesare Planese, Ivan Arslie e Marco Sorrentino, del Dipartimento di Ingegneria meccanica (DIMEC). Sono in corso ricerche sul tema nell'ambito dei progetti PRIN finanziati dal MIUR, in collaborazione tra l'Università di Salerno e l'Università del Sannio.

Rita Esposito

ONORIFICENZA

Fisciano conferisce la cittadinanza all'ex rettore Pasquino

Dopo anni di lavoro spesi per rendere la struttura universitaria di Fisciano degna del nome di campus arriva un riconoscimento anche dall'amministrazione comunale per l'ex-rettore Raimondo Pasquino.

Il comune di Fisciano ha, infatti, deciso di omaggiare colui che per dodici anni ha guidato l'Ateneo salernitano con il conferimento della cittadinanza onoraria. Mercoledì 18 dicembre, alle ore 18, nel corso di una seduta straordinaria del Consiglio comunale, l'onorificenza sarà conferita al professor Raimondo Pasquino.

All'ex rettore si deve l'attuale configurazione del campus, con le residenze, i laboratori, le biblioteche, gli impianti sportivi, l'auditorium, la viabilità interna e le rampe di raccordo con la Salerno-Avellino.

IMPIANTI SPORTIVI

Una convenzione con l'Arcidiocesi per l'Angellara home

Questa mattina sarà firmata la convenzione tra l'Università di Salerno e l'Arcidiocesi di Salerno, Campagna ed Acerno per assegnare all'Ateneo l'uso di alcuni spazi del complesso immobiliare ex Angellara Home di via Allende.

La convenzione sarà sottoscritta dal rettore Aurelio Tommasetti e dall'arcivescovo Luigi Moretti. «Si tratta», spiega il rettore Tommasetti, di un esempio di assoluta sinergia tra Ateneo e Arcidiocesi che permetterà all'Università uno sbocco sul mare e un ritorno nella città. L'Università, come già preannunciato dal Cus, realizzerà impianti per lo sport acquatico e nautico attraverso interventi di adeguamento delle strutture esistenti.

TASSE

Si paga col Mav e c'è tempo fino al 20 dicembre

È fissato per il 20 dicembre il termine per il pagamento della seconda rata delle tasse e

**Realizzato a Fisciano
 il veicolo solare ibrido
 «Efficienza ed ecologia»**

Barbara Landi

Fino allo scorso decennio sembrava pura fantascienza, un progetto quasi avveniristico, oggi invece il veicolo solare ibrido è una realtà. Non più semplicemente un prototipo, ma un'automobile che utilizza la luce del sole come propulsore. Anzi, proprio sull'energia e sull'applicazione del fotovoltaico al mercato dell'automotive insiste attualmente gran parte della ricerca universitaria e industriale. Ed è su questo che sta puntando anche il dipartimento di Ingegneria dell'università di Salerno, stringendo importanti partnership industriali.

«È il futuro. È difficile fare previsioni, ma ci saranno accelerazioni, perché il mondo dell'auto sta interagendo con quello dell'energy management», spiega il professore Gianfranco Rizzo, ordinario di Macchine e sistemi Energetici, presidente dei corsi di laurea in Ingegneria meccanica e gestionale e coordinatore dell'eProLab, l'Energy e propulsion laboratory che ha ideato il kit per la trasformazione di un veicolo tradizionale in solare ibrido, brevetto depositato dall'università di Salerno. «Nei giorni scorsi a Las Vegas la Ford ha presentato il concept del veicolo ibrido solare, mentre noi lo abbiamo realizzato - aggiunge Rizzo - Anzi l'idea del nostro kit è ancora più valida, perché a prezzo contenuto, a fronte di un costo minimo di soli 3mila euro, permette di impattare sul parco macchine già esistente, senza essere costretti a comprare una nuova vettura. La difficoltà delle università italiane, rispetto alle grandi industrie americane è strutturale: abbiamo pochi fondi, spesso siamo costretti ad anticipare i soldi di tasca nostra, ma riusciamo comunque a portare avanti i nostri progetti».

Dopo l'intervento dello scorso dicembre all'infoday di Bruxelles nell'ambito di Horizon 2020, la strategia dell'Ue per il finanziamento della ricerca e dell'industria in Europa,

Lo scenario
 Contatti con atenei stranieri per iniziative comuni
 Una start up in cantiere

L'equipe del professor Rizzo sta stringendo importanti accordi con partners come il gruppo Bertone, esperto nello styling degli autoveicoli e con aziende di impianti a gpl che stanno lavorando a progetti di ibridazione.

L'obiettivo è duplice: da un lato concorrere ai bandi di Horizon 2020 per produrre un secondo prototipo per i veicoli anche a benzina e non solo a diesel, dall'altro dar vita a una start-up con realtivo spin-off di tipo industriale, ovvero un'impresa che riesca ad inserirsi sul mercato italiano ed europeo. «Un fatturato di un miliardo di euro, moltiplicando il costo del kit solo per l'1% dei circa 36 milioni di veicoli in Italia - chiarisce il professore - Stiamo ricevendo richieste da oltre 20 partner, tra cui il politecnico di Milano e l'Università di New Castle in Inghilterra». Il progetto, descritto nel libro «Il sole con le ruote» è diventato di recente anche un ebook in formato digitale, il cui capitolo dedicato all'ibrido solare ha



L'università Il lavoro dell'equipe del dipartimento di ingegneria

L'auto alimentata dal sole il Campus batte la Ford

già registrato 8mila download, in particolare in Usa e in India. Nello scenario futuro l'evoluzione della tecnologia, con una maggiore captazione solare e vetture non eccessivamente pesanti, consentiranno di utilizzare solo energia solare al 100 per cento. Un gruppo di lavoro che coinvolge anche gli studenti, che si aggiungono a un team che lavora in maniera sistematica, di cui fanno parte Cecilia Di Santi, Ivan Arsie, Marco Sorrentino, Vincenzo Marano, Mario D'Agostino, Massimo Naddeo, Cesare Pianese e Enzo Marano, uno dei «cervelli in fuga» che dopo sette anni è tornato in Italia per lavorare al progetto. «Possiamo fare buona ricerca e ottenere ottimi risultati anche nelle nostre università, valorizzando le nostre risorse - insiste Rizzo - Non per forza dobbiamo scappar via dall'Italia. Anzi invito i giovani a studiare da noi, perché la nostra università offre delle garanzie, collaborando ai nostri progetti di ricerca. Solo così si può crescere».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Il progresso

Rizzo: «La casa automobilistica americana ha presentato a Las Vegas il concept di questo veicolo innovativo, noi lo abbiamo già realizzato»

La storia
 Un balzo lungo dieci anni

L'idea del veicolo ibrido solare inizia a delinearsi circa dieci anni fa dal pannello fotovoltaico. Poi i primi studi sulla gestione della materia intelligente, l'intuizione di integrarla con la fonte solare e l'istituzione di un corso universitario in Impianti a energia rinnovabile. Così nasce il kit, costituito da una coppia di ruote motorizzate, una batteria ausiliaria a ioni di litio, un sistema di controllo addizionale, un connettore, un pannello fotovoltaico su supporto flessibile o semirigido da applicare sul tetto della vettura.

La nomina

Adisu, Apicella alla presidenza: più borse di studio

Il programma

«Un rapporto più aperto e diretto con gli studenti»: lo promette il professore Domenico Apicella, nominato dal governatore Stefano Caldoro alla presidenza dell'Adisu, l'azienda per il diritto allo studio. «Mi piace prendere in prestito uno slogan del rettore Aurelio Tommasetti, ovvero che "gli studenti non sono uno slogan" - spiega il neo presidente - L'Adisu è di espressione regionale, ma è inglobata nell'università con l'unica finalità di garantire servizi ai giovani. Continuerò ad essere vicino e attento alle loro esigenze».

Giovanissimo, stessa età del rettore Tommasetti, 47 anni, Apicella è docente di Diritto del turismo nel dipartimento di Scienze giuridiche. «Il turismo è la chiave per far vivere tutta la nostra provincia - chiarisce - Abbiamo risorse naturalistiche che altri ci invidiano. Purtroppo abbiamo l'oro, ma non riusciamo ad essere ricercatori perché non siamo in grado di vederlo». Grande entusiasmo per una nomina del tutto inaspettata: «Sono felice perché il magnifico rettore ha voluto una squadra giovane, in cui nessuno dei delegati ha ricoperto incarichi in passato: un team di lavoro produttivo che ha voglia di investire energie. Sono molto grato anche al presidente Caldoro per aver voluto premiare una persona accademicamente giovane e desiderosa di lavorare».

Tra le priorità del nuovo presidente il mantenimento dell'apertura serale della mensa dopo il periodo di sperimentazione, con «i conseguenti problemi di manutenzione, sicurezza personale, ma soprattutto trasporti».



L'impegno
 Il manager nominato dal rettore «Mensa aperta anche di sera»

le borse di studio rispetto agli ingenti tagli dei finanziamenti: «Gli studenti sono la miniera dell'università, dobbiamo assicurare ai giovani più indigenti la possibilità di raggiungere traguardi importanti. In un incontro con l'assessore regionale all'Istruzione Caterina Miraglia ho chiesto maggiore attenzione proprio per le borse di studio». Dialogo con i dipendenti, nuovo rapporto con il Caot per progetti di internazionalizzazione, utilizzo delle residenze universitarie per scambi culturali e summer school estive, ma soprattutto all'orizzonte una partnership tra università, Adisu e l'ospedale Ruggi per un progetto sulla nutrizione che parta proprio dalla mensa.

ba. la.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La storia Endocrinologo al Ruggi tra i «World's leaders» dell'istituto Expertscape di Palo Alto

Orio, ricercatore al top: «Se posso torno all'estero»

Il professore Francesco Orio tra i primi dieci esperti mondiali sulla Sindrome dell'ovaio policistico. L'organizzazione internazionale Expertscape ha infatti inserito il ricercatore salernitano tra i «World's leaders» nella ricerca e nel trattamento della patologia. La classifica del prestigioso world ranking, realizzata sulla base della letteratura scientifica e delle pubblicazioni prodotte negli ultimi dieci anni, sarà ufficializzata questa mattina a Palo Alto in California, sebbene sia già consultabile in rete.

L'intento dell'organizzazione internazionale Expertscape è di segnalare ai cittadini le eccellenze mondiali in medicina. Si tratta di un nuovo importante riconoscimento internazionale per Orio, appena 42 anni, ma già professore associato di Endocrinologia

presso l'Università Parthenope di Napoli, responsabile di endocrinologia e diabetologia presso il Centro di fertilità del Ruggi d'Aragona. Circa 150 pubblicazioni e un'attività che si muove tra ricerca scientifica, didattica e clinica.

«È difficilissimo fare ricerca in Italia - racconta - Avrei potuto continuare all'estero, ma ho deciso di tornare». Dopo gli studi alla Federico II, si è formato in Francia e ha tenuto numerosi seminari negli States, presso l'università di Beverly Hills, uno dei principali centri mondiali di endocrinologia. Oggi il professor Orio è l'unico endocrinologo presente nel ranking internazionale, ma già nel 2011 è stato premiato per il rilievo delle sue ricerche dalla Società italiana di endocrinologia come «miglior endocrinologo italiano al di

L'affondo
 «Al Sud studiosi di qualità, purtroppo non viene premiato il merito»



Studioso Il professore Orio endocrinologo al Ruggi d'Aragona

sotto dei 40 anni». Il riconoscimento, però, mette in luce la grande confusione circa le competenze nella cura della sindrome dell'ovaio policistico, prima causa di infertilità della donna, con una prevalenza del 5-10% soprattutto in Italia. «La patologia è molto frequente nelle giovani donne del nostro territorio e nell'area mediterranea - spiega il professor Orio - Si tende a rivolgersi al ginecologo e non all'endocrinologo. Si tratta di una malattia che coinvolge la sfera ormonale e necessita di uno specialista in endocrinologia e non in ginecologia. Siamo i primi a dimostrare la causa endocrina di infertilità».

Particolarmente significativa è la convenzione con l'azienda ospedaliera di Salerno e il centro di fertilità, poco conosciuto però in città. Presso la

struttura c'è la possibilità di sottoporsi al primo livello di inseminazione intra uterina. «Stiamo in attesa dei fondi per implementare le tecniche di fertilità - insiste il giovane scienziato - Sono stati destinati fondi ad hoc, ma al momento sono bloccati». Per le metodologie di secondo livello, ovvero la procreazione medicalmente assistita (Pma) come la fecondazione in vitro, i pazienti sono costretti, purtroppo, a rivolgersi all'estero.

«La speranza è che si inizi finalmente a dare risalto anche a quella parte della ricerca scientifica che va avanti in Italia, addirittura al Sud, nonostante le difficoltà quotidiane - sottolinea - nella speranza di non ritrovarsi costretti a fuggire».

Sulla possibilità di tornare all'estero: «Se mi capita, scappo. Ovviamente preferirei continuare qui l'attività di ricerca clinica, ma il merito in Italia è sempre poco considerato».

ba. la.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

INDUSTRIA

Polo Mobidic nel Vallo di Diano Mobilità sostenibile firmata Bertone

DI REDAZIONE IL DENARO - MERCOLEDÌ 12 FEBBRAIO 2014 POSTATO IN: IMPRESE E MERCATI, NEWS, PANCAIA

Consiglia 24 Invia g+1 0 Tweet 0



Mobidic (acronimo di Mobility Digital Center) è il progetto mobilità sostenibile proposto da Bertone Spa con la realizzazione in Campania di un Polo industriale ad alta tecnologia per la produzione di veicoli ibridi elettrici.

Il progetto, che verrà presentato martedì 18 febbraio, alle ore 15.00, presso la sede di Confindustria Salerno, sarà allocato in un'ampia area del Vallo di Diano, che accoglierà innovativi impianti produttivi e un autodromo, che sarà utilizzato come pista di prova specializzata

per veicoli elettrici ed a trazione ibrida. Per le strutture sono state già avviate le relative procedure autorizzative. L'area, inoltre accoglierà un parco tematico ed un centro ricerche sulla mobilità sostenibile, che si avvarrà della collaborazione delle università campane, a partire dall'Ateneo salernitano, già partner del progetto.

L'incontro presso la sede di Confindustria Salerno rappresenta una tappa determinante per la realizzazione del Polo Mobidic: al centro del confronto, l'ampliamento del partenariato (che già vede la partecipazione della Regione Campania e del Comune di Salerno) ad altre aziende nazionali ed estere, che vogliono insediarsi sul territorio regionale, beneficiando degli incentivi per lo Start Up nonché delle strutture previste dal Polo industriale; l'adeguamento di produzione e servizi ai nuovi concetti di mobilità sostenibile imposti dall'Ue nell'ambito del programma Horizon 2020; collegare l'iniziativa a servizi di car sharing di veicoli elettrici e ibridi in Campania, utilizzando mezzi Made in Italy in risposta alla concorrenza straniera sempre più presente sul territorio italiano; diventare il riferimento campano per il cluster tecnologico nazionale: "Mezzi e sistemi per la mobilità di superficie terrestre e marina".

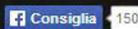
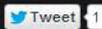
Il Polo industriale del Vallo di Diano non si limiterà a produrre veicoli contraddistinti dall'inconfondibile design di Bertone, ma svilupperà anche kit per la conversione di autovetture convenzionali in veicoli ibridi solari.

Il Denaro elettronico

Thumbnail image of the newspaper 'IL DENARO' showing various headlines like 'Confidi, ecco il piano: fondi per 8mila aziende' and 'Mutui e finanziamenti: come risegoziarli'.

PER TUTTA LA CAMPANIA IN EDICOLA CON IL SOLE 24 ORE

Red box with white text: "...vorresti gestire al meglio il tuo tempo, i tuoi collaboratori, tracciare le comunicazioni con i tuoi clienti?"



Come trasformare la propria vecchia automobile in una macchina perfettamente ibrida e con tecnologia ecocompatibile ad energia solare. Sembra uno di quei progetti fantascientifici parlorini in qualche campus americano, ma l'"HySolarKit" proviene invece dall'università di Salerno. L'attrezzatura che potrebbe rivoluzionare la mobilità del domani rendendo ibrida la propulsione di qualsiasi motore a combustione con conseguente riduzione di consumi ed emissioni tossiche, è stata studiata da Gianfranco Rizzo, presidente dei corsi di laurea in ingegneria meccanica e gestionale. Tutto quel che occorre per l'installazione del kit è una vettura a trazione anteriore. Poi si applica una batteria extra, due pannelli solari, uno sul cofano e l'altro sul tettuccio, e due mini-motori nelle ruote posteriori (che recuperino alimentazione anche dalle frenate). Il calore raccolto da un pannello in una giornata di luce può rappresentare il 30-40 per cento di energia richiesta in media per la trazione, in caso di utilizzo dell'auto in città per un'ora. In breve, "HySolarKit" coprirebbe circa 20 chilometri di circolazione al giorno "a spese del sole". Rinnovabili. E' il primo caso mondiale di un brevetto che rende un veicolo ibrido (anche quelli con i vecchi motori Euro 3) e, nello stesso tempo, lo ricarica di energia senza dover ricorrere ad apposite macchinette. "La prima idea del progetto - spiega Rizzo - risale al 2007. Ricevammo un finanziamento di 80 mila euro dal Miur, in partnership con l'università del Sannio". Oggi vi lavorano sette persone, i ricercatori "eProLab", tutti tra i 25 ai 40 anni. Il primo test, recentemente effettuato su una Punto ha dato "risultati molto soddisfacenti". Ora si spera in nuovi fondi, magari anche europei, per un'ulteriore sperimentazione prima di un'eventuale industrializzazione del kit. Non finisce qui. All'incontro di martedì, parteciperà anche una delegazione di "Bertone", la nota azienda car maker di Torino, intenzionata ad investire nel Vallo di Diano per costruire un nuovo stabilimento di macchine elettriche made in Italy. "Sarebbe un'opportunità di lavoro e guadagno unica per tutta la regione - conclude Rizzi - E anche un'opportunità per la nascita di un apposito Centro di Ricerche nell'ateneo salernitano". (paolo de luca)

8+1 0

Tweet 1

Pinterest 0

Consiglia 150

Tumblr

Email

Slideshow 2 di 4 < >



© Divisione La Repubblica Gruppo Editoriale L'Espresso Spa - P.Iva 00906801006
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di CIR SpA

8+1 0

Tweet 1

Pinterest 0

Consiglia 150

Tumblr

Email

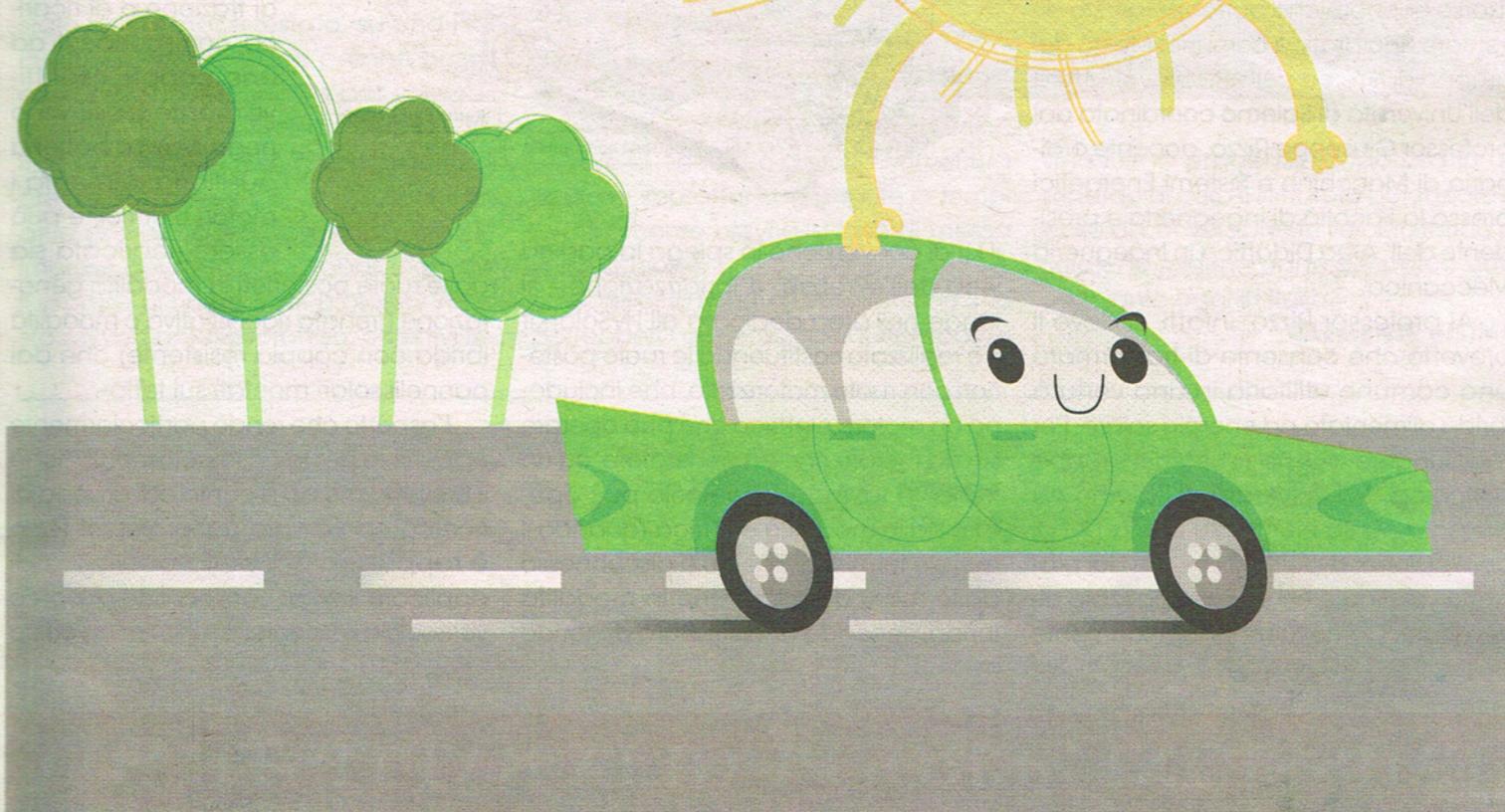
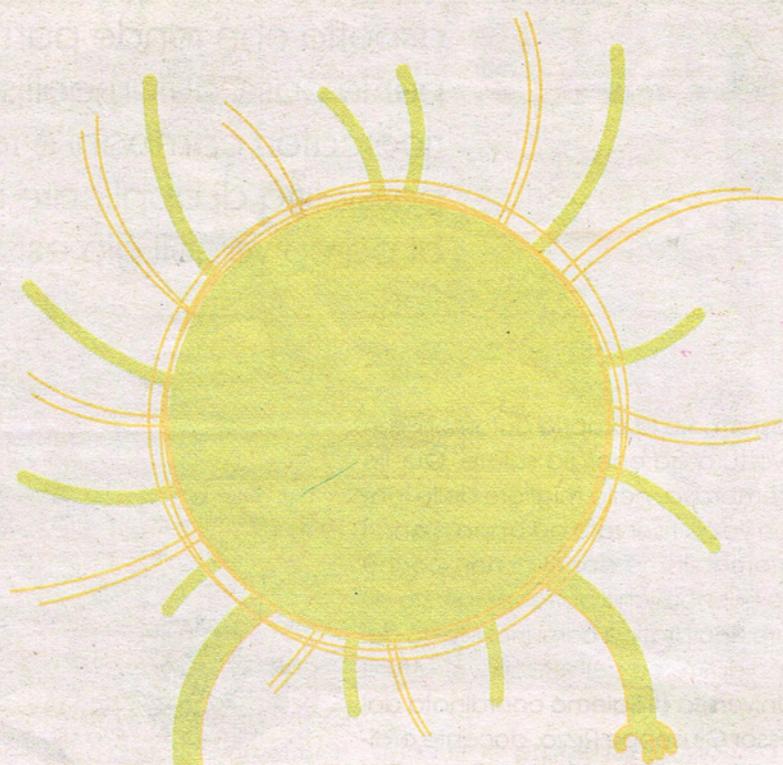
Slideshow 3 di 4 < >



© Divisione La Repubblica Gruppo Editoriale L'Espresso Spa - P.Iva 00906801006
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di CIR SpA

ECOGUIDA

L'ibridizzazione è realizzata sostituendo le ruote posteriori con ruote motorizzate, che includono un propulsore elettrico che può operare sia da motore che da generatore. In tal modo, il veicolo può operare sia in modalità elettrica (quando il motore termico è spento o disconnesso dalle ruote anteriori) che in modalità ibrida, secondo una struttura di "ibrido parallelo". I test finora sono stati effettuati su una Fiat Punto.



CONSUMANDO IL SOLE

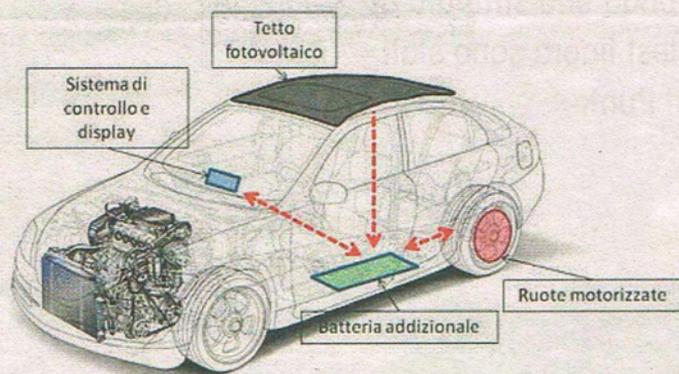
Al professor Rizzo dell'Università di Salerno si deve il brevetto che consente di trasformare una comune utilitaria in una vettura alimentata con l'energia che arriva dal cielo

L'

aspetto che rende particolarmente appetibile per le case automobilistiche il progetto dei ricercatori campani è rappresentato dalla possibilità di applicare il kit di conversione al parco veicoli già esistente.

Trasformare la propria automobile in una vettura ad energia solare. Quello che sembrava, nella migliore delle ipotesi, un vezzo riservato ad appassionati di automobilismo dotati di non poche risorse economiche potrebbe presto diventare una pratica comune. Merito del gruppo di ricerca dell'eProLab, struttura dell'Università di Salerno coordinata dal professor Giuseppe Rizzo, docente ordinario di Macchine e Sistemi Energetici presso la Facoltà di Ingegneria e presidente dell' Area Didattica in Ingegneria Meccanica.

Al professor Rizzo, infatti, si deve il brevetto che consente di trasformare una comune utilitaria in una vettura ibrida alimentata ad energia solare. Per raggiungere questo risultato il gruppo di ricerca dell'Università di Salerno ha messo a punto niente più che un kit di conversione, HySolarKit il nome del progetto, destinato ad essere applicato alle vetture. Come funzioni tecnicamente



il kit di conversione lo spiega la pagina web dell'eProLab: «L'ibridizzazione - si legge nell'area dedicata all'HySolarKit - è realizzata sostituendo le ruote posteriori con ruote motorizzate, che includono un motore elettrico che può operare sia da motore che da generatore, ed un freno. In tal modo, il veicolo può operare sia in modalità elettrica (quando il motore termico è spento o disconnesso dalle ruote anteriori) che in modalità ibrida, secondo una struttura di "ibrido

parallelo" (quando il motore termico muove le ruote anteriori ed i motori elettrici operano in modalità di trazione o di ricarica, corrispondenti ad una coppia rispettivamente positiva o negativa). La batteria ausiliaria alimenta i motori elettrici, e può essere ricaricata sia

dalle ruote posteriori in modalità generazione (frenata rigenerativa o modalità ibrida con coppia resistente) che dai pannelli solari montati sul tetto».

L'aspetto che rende particolarmente appetibile per le case automobilistiche il brevetto messo a punto dal gruppo di ricerca coordinato dal professor Rizzo è rappresentato dalla possibilità di applicare il kit di conversione al parco veicoli già esistente. Il tutto ad un costo

EMISSIONI ZERO, PUGLIA BATTISTRADA

Dall'energia elettrica al posto della benzina all'idrogeno. La Puglia si sta distinguendo per le politiche ambientali, cercando di ridurre la quantità di smog nell'aria attraverso appunto l'utilizzo di energie alternative. A Bari, ad esempio, il Comune ha stretto un accordo con l'Enel e ha installato 25 nuove colonnine pubbliche per la ricarica dei mezzi elettrici a emissioni zero. Sono state collocate in zone strategiche della città individuate insieme all'amministrazione, sulla base di un'analisi accurata del territorio e dei suoi flussi di traffico. Sottoscrivendo un contratto dedicato con un fornitore di energia elettrica, si può accedere, tramite una card, all'infrastruttura di ricarica in tutta la rete cittadina. Pochi euro per un pieno di energia in grado di muovere mezzi elettrici privi di qualsiasi tipo di emissione inquinante. L'innovazione tecnologica del sistema di ricarica Enel si basa su impianti sia

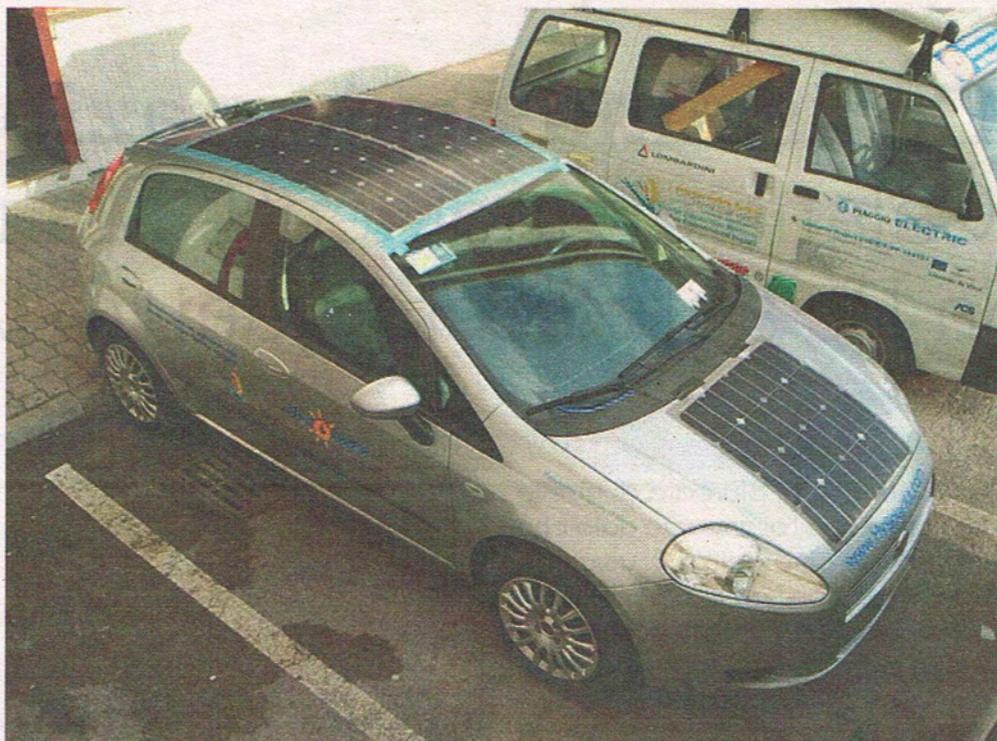
pubblici che domestici dotati al loro interno di un contatore elettronico e su un sistema di gestione da remoto che consente di offrire agli eco-automobilisti servizi evoluti e la possibilità di ricaricare i loro veicoli in modo semplice, conveniente e sicuro. Sta andando avanti anche il progetto dell'Università dell'Idrogeno con sede a Monopoli. Che ha sviluppato un prototipo di un furgone dotato di pannelli fotovoltaici e alimentato a metano e idrogeno. Il sistema sfrutta l'energia rinnovabile (in questo caso quella del sole, ma potrebbe essere anche attrezzato per l'eolica) che viene accumulata in una batteria appunto a idrogeno senza limiti. La Puglia è stata pioniera nel campo delle rinnovabili, con una potenza installata di circa 2900 megawatt e 30 mila impianti per il solo fotovoltaico.

SAMANTHA DELL'EDERA

decisamente contenuto: circa tremila euro la spesa stimata per ogni singolo kit di conversione.

Evidenti i vantaggi che potrebbero derivare dall'immissione in commercio dell'HySolarKit: la progressiva sostituzione delle vetture alimentate dai carburanti tradizionali, con il loro pesante impatto ambientale ed economico, potrebbe avvenire in tempi decisamente più rapidi rispetto a quelli necessari se la sostituzione del parco vetture attualmente circolante dovesse avvenire solo con automobili ibride di nuova produzione.

Al momento il kit di conversione è stato applicato, e testato, su una Fiat Punto. Quanto ci vorrà perché possa essere reso disponibile per i singoli automobilisti? Determinante per il futuro dell'HySolarKit sarà la capacità di creare sinergie e collaborazioni con altre università e, soprattutto, con le imprese del settore. Collaborazioni cui il gruppo di ricerca del professor Rizzo sta attivamente lavorando: obiettivi re-



alizzare un secondo prototipo di vettura ibrida e, soprattutto, giungere in tempi relativamente brevi alla fase di messa in produzione.

Notevoli le ricadute economiche che potrebbero generarsi per il comparto:

una stima prudentiale ipotizza in un miliardo di euro il fatturato potenziale in caso di conversione in veicolo ibrido di solo una minima parte del parco auto circolante oggi in Italia.

CLEMENTE ULTIMO



Via Vicinale Lavarella - Terzigno (NA)

PRENOTAZIONI

Phone: 335 5347605 / info@terradifuoco.it / www.terradifuoco.it

Ci trovi anche su Facebook e Twitter Tenuta Giugliano

Nasce l'«ibrido solare»

“Metti il sole nel motore”

E la vecchia auto diventa Euro5

Un kit di pannelli solari, motori elettrici, batteria e microchip

La storia

ANTONIO TROISE

Lo slogan è facile: metti il sole nel motore. Se addirittura, poi, si può fare con un kit universale, adattabile quasi ad ogni vettura, viene quasi da dire che la realtà supera la fantascienza. L'idea è nata e cresciuta a Salerno, nel campus di Fisciano. Gianfranco Rizzo, presidente dei corsi di laurea in Ingegneria Meccanica e Gestionale, ha cominciato a coltivare l'idea del «Sole con le ruote» (che è anche il titolo di un suo libro) da più di dieci anni, prima occupandosi dei veicoli ibridi (il gruppo di ricerca ha vinto un premio internazionale nel 2004) e poi avvicinandosi sempre di più al terreno delle energie rinnovabili. Un suo paper digitale in inglese sui veicoli «ibridi solari» è diventato un classico per gli addetti ai lavori.

Il primo prototipo è stato realizzato intervenendo su un furgoncino elettrico Piaggio con vistosi pannelli solari e con un moto-generatore per la ricarica delle batterie. «Era solo un primo test, che ha avuto soprattutto una funzione dimostrativa e informativa, dal momento che è stato sviluppato nell'ambito di un progetto euro-

peo Leonardo con finalità di formazione, ed utilizzando solo una parte del finanziamento complessivo di circa 300mila euro». Il salto di qualità è stato fatto con una nuova ricerca, realizzata in collaborazione con l'università del Sannio e rientrata nei Progetti di Rilevante Interesse Nazionale, finanziati dal Ministero dell'Università. Costo dell'operazione: 80mila euro. Con queste risorse, una Fiat Grande Punto Diesel è stata trasformata in un veicolo ibrido-solare, attrezzandola con pannelli solari flessibili prodotti dall'italiana Enecom, con motori elettrici inte-

grati nelle ruote posteriori (che permettono di recuperare l'energia delle frenate), con una batteria al litio e con un sistema di controllo sviluppato dal gruppo di ricerca. Il kit, a questo punto, non solo è stato brevettato ma si è tradotto in uno spinoff universitario, la Hy Solar Kit (www.hysolarkit.com). Nella compagine, oltre a Rizzo e ad un associato dell'università di Salerno, Ivan Arsie, anche un giovane assegnista, Vincenzo Mârano, un «cervello in fuga» tornato dagli Usa proprio per seguire il progetto. Nella società ci sono anche Gina Scorziello, il ricercatore Marco Sorrentino, l'assegnista Cecilia Pisanti e due dottorandi, Mario D'Agostino e Massimo Naddeo.

Come funziona il sistema? Il kit, studiato per un'auto di media cilindrata, trova la massima convenienza per chi si muova prevalentemente in città per circa un'ora al giorno, cosa che comporta un consumo energetico fra i 7 e gli 8 kWh. Un pannello solare, esposto

per una decina di ore, ne può accumulare fino a 2. Già così, si risparmia il 20% dell'energia richiesta, e quindi del consumo. Ma, se si aggiunge il fatto che l'auto dispone di batterie ricaricabili anche dalla rete, il risparmio economico sale ancora. Ci sono poi da considerare i vantaggi ambientali, con la forte riduzione delle emissioni di CO2 e di particolato. Una vecchia vettura attrezzata con il kit targato Salerno potrebbe trasformarsi in un Euro4 o Euro5 ed avere accesso alle ZTL. Costo dell'operazione, fra i 3 e i 4mila euro a seconda del modello.

Il prototipo ha funzionato, suscitando l'interesse di imprenditori e di aziende quali Landi Renzo e Bertone, con cui si stanno condividendo ipotesi di collaborazione, ed è entrato di recente a fare parte di un framework più ampio, il Mobidic (sigla che sta per Mobility Digital Center, www.mobidic.it), dove stanno convergendo una serie di progetti integrati sulla mobilità sostenibile da sviluppare in provincia di Salerno. I prossimi sviluppi prevedono una proposta da candidare ai finanziamenti europei Horizon 2020, insieme con partner industriali, con l'università di Newcastle, in Inghilterra, con FKFS, grosso centro di ricerca tedesca nel settore, con il Politecnico di Milano e la Ca' Foscari di Venezia. Insomma, il Kit ibrido-solare potrebbe presto trasformarsi in realtà ed entrare nella fase della produzione. Anche in un anno o due, azzarda Rizzo. Per ora, comunque, è già una soddisfazione aver battuto sul tempo un colosso come la Ford, che all'ultimo salone di Las Vegas ha presentato il concept di un'auto ibrido-solare.

RICERCA ITALIANA

Creatività e uno studio accurato: così la Ford è stata battuta sul tempo

COSTI CONTENUTI

Il sistema targato Salerno potrebbe rendere più «pulito» il parco auto del Terzo Mondo



www.ecostampa.it

Il prototipo

A sinistra la Punto modificata dai ricercatori salernitani. Qui accanto le ruote con motori integrati e il comando per azionare l'«ibrido»

80.000
euro

Questo il finanziamento per la ricerca che ha permesso di trasformare in «ibrido solare» una Fiat Grande Punto diesel, attrezzata con pannelli solari flessibili, motori elettrici integrati e una batteria gestita da una centralina elettronica

1

ora al giorno

Il prototipo diventa particolarmente conveniente per consumi equivalenti a un'ora di guida in città al giorno, ovvero un consumo energetico pari a 7-8 kilowattora, di cui circa 2 sono prodotti dalle celle fotovoltaiche

4.000
euro

A seconda del modello di auto da «refittare», il kit per trasformare una vecchia vettura in auto a propulsione ibrido solare costa tra i 3mila e i 4mila euro. Con la trasformazione l'automobile può diventare una vettura Euro4 o Euro5

